

## MicroPatent Report

### Report Summary:

**Report Created:** 2003/06/24

**Name of Session/Report:**

**Number of records selected:** 1

#### **Table of Contents**

1. JP61205109A B29C TOYOTA MOTOR CORP  
METHOD OF FILLING FOAM



## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭61-205109

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)9月11日

B 29 C 39/10

39/22

39/24

// B 62 D 65/00

B 29 K 105:04

B 29 L 31:30

7722-4F

7722-4F

7722-4F

2123-3D

4F

4F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 発泡体の充填方法

⑯ 特 願 昭60-46214

⑰ 出 願 昭60(1985)3月8日

⑱ 発 明 者 今 吉 清 行 豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

⑲ 出 願 人 トヨタ自動車株式会社 豊田市トヨタ町1番地

⑳ 代 理 人 弁理士 専 優 美 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

発泡体の充填方法

## 2. 特許請求の範囲

発泡体を充填すべき構造体の内部空間側の所望箇所係止部を設け、前記係止部に係合する係合手段を備えた袋体を形成し、前記内部空間の発泡体充填量に応じた発泡原液を前記袋体に予め注入した後、該袋体を前記内部空間に挿入して前記係止部に袋体の係合手段に係合することにより該袋体を位置決めし、しかる後に、前記袋体を放置して発泡原液を発泡させたことを特徴とする発泡体の充填方法。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、発泡体を構造体の内部空間に発泡充填する方法に関し、さらに詳しくは発泡原液を注入した袋体と構造体との夫々に係合手段を設けて所望位置で発泡を行なわせるようにした充填方法に関するものである。

(従来の技術)

一般に、自動車の車体等の構造体には、フロント・センター・リアの各ビラーや、ルーフ、ロッカー、ホイールハウス等の大小様々な内部空間があり、近時、これらの内部空間での各部材同志の振動等による騒音や、空間を放置しておくことによる熱影響等を考慮して、前記内部空間にポリウレタンフォーム等の発泡体を充填して遮音、断熱、制振等を図っている。

従来、発泡体を上記のような構造体の狭小な内部空間に充填する方法として、第4図に示すものがある。この方法は、例えば自動車ボディ1のフロントビラー2の上部縁に孔3を穿設し、この孔3よりビラー2の内部空間4内に予めポリウレタン等の発泡合成樹脂の原液を注入した袋体5を挿入して放置し、樹脂を発泡させて発泡体6を前記空間4に充填させて充填を行なうようにしている。前記袋体5はゴム製シートやポリエチレン等の合成樹脂シートにより形成されており、前記発泡原液が発泡を開始して液体

としての流動性を失なうまでの間だけ、発泡原液が内部空間4より漏出するのを防止できさえすれば、如何なる形状、大きさのものであってもよい。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、上述した従来の発泡体の充填方法によれば、以下の問題点を有していた。

まず、ビラー2の内部空間4に発泡体6を発泡させて充填しても、発泡原液の入った袋体5は、ビラー2の底部側に落下しており、ビラー2の底部より発泡し始めると、発泡原液の注入量によっては、ビラー2の上部に達するまでに発泡が終了してしまい、ビラー2上部に発泡体を充填できないことがあった。このため、ビラー上方の分岐部分付近のルーフパネル等との接触部分に、発泡体を充填することができず、最も振動を抑制して制振効果を期待すべき箇所に発泡体を充填できないという問題点を有していた。

また、袋体は軟質のシート状素材により形成

されているので、袋体自体には形状を維持する能力がなく、このためビラー2の内部空間4の底部に落下したときに、袋体の開口部が下方を向いてしまい、発泡原液が袋体外部へ漏出してしまふという問題点もあった。従って、構造体の内部空間に発泡体を充填するに際し、構造体の隙間をシーリングする労を省いたにも拘らず、発泡原液の漏出を防止するという所期の目的を達することができない虞れがあった。

本発明の目的は、発泡原液の注入された袋体を構造体内部空間の所望箇所に配置して、前記所望箇所で発泡を行なうと共に、発泡前の原液漏れを防止することにある。

(問題点を解決するための手段)

上記目的を達成するための本発明に係る発泡体の充填方法の特徴は、発泡体を充填すべき構造体の内部空間内の所望箇所に係止部を形成し、前記係止部に係合する係合手段を備えた袋体を形成し、前記内部空間の発泡体充填量に応じた発泡原液を前記袋体に注入した後、該袋体を前

記内部空間に挿入して前記係止部に袋体の係合手段を係合することにより袋体を位置決めし、しかる後に、所定の発泡時間だけ放置して発泡原液を発泡させたことにある。

(作用)

上記のような方法により発泡体を構造体に充填するので、発泡原液の注入された袋体は内部空間の所望箇所に係止部及び係合手段により位置決めされると共に、袋体の開口部を上方に位置させて係止することにより、発泡原液を構造体内部空間の底部付近や接合部分より外部へ零すことなく、しかも所望の箇所に発泡体を充填することができる。

(実施例)

以下、本発明に係る発泡体の充填方法の実施例について、詳細に説明する。

第1図は本発明の一実施例を示すものであり、同図において、自動車10のボディー11のフロントビラー12の上方には孔13が穿設されており、またビラー12の内部空間14には棚状の

舌片より成る係止部15が形成されている。

上記成形空間14に挿入される袋体20は、ゴム製又はポリ塩化ビニル、ポリエチレン、ポリプロピレン等の合成樹脂製のシートにより形成されており、この袋体20には開口部21が設けられ、底部23は閉塞している。

上記構成を有するフロントビラー12及び袋体20を用いて発泡体を充填する過程について説明する。

まず、袋体20の開口部21より発泡原液用吐出ガン30のノズル31を挿入し、この吐出ガン30に図示しないタンクに貯留されたイソシアナートを主成分とするA液と、フレオン12等の発泡剤、第三アミン乃至はナトリウム等の触媒、シリコン系の界面活性剤の3種を混合したポリオールを主成分としたB液とを夫々供給パイプ32、33より供給し、吐出ガン30にてA液、B液を混合してノズル31より袋体20に発泡原液35をビラー12の容積より算出した分量だけ注入する。なお、符号34は吐出用のレバ

一である。

次に、上記発泡原液を注入した袋体20を底部23を下方にして孔13よりピラー12の内部空間14内に挿入すると、底部23は係止部15に載置されて、ピラー12の下方に落下することはない。また、ピラー12の内部空間14の形状や幅は細くなっているため、ピラー12の内壁と袋体20の表面とが互いに当接して袋体20は、底部23を下方にし上端の開口部21を上方にして形状、姿勢を維持されている。

上記のようにしてポリウレタンの発泡原液35を注入した袋体20をピラー12の内部空間に挿入し、位置決めして所定の発泡時間以上放置する。このとき、発泡剤として $-30^{\circ}\text{C}$ の低融点を有するフロン12( $\text{CCl}_2\text{F}_2$ )を用いたため、蒸発型発泡剤であるフロン12の揮散によりポリイソシアナート、ポリオール等の合成樹脂が発泡し、ピラー12の内部空間14の形状に対応して固化し、発泡体の充填が完了する。

上記の実施例に特有の効果としては、内部空

は、底部23と係止部15が係合するだけでなく、開口部21に設けた係合手段である係合部材25と第2係止部としてのピラーの棧部17、17とが係合するので、袋体20の姿勢の保持がより確実に行なえる。

さらに、第3図に示すように、袋体40の開口部41に孔42を設け、この孔に長尺棒状の係合部材45の一端に形成した折曲部46を引っ掛けて、係合部材45の他端部に形成したフック部47をピラー部の挿入孔等に係止して、吐出ガン30のノズル31より袋体40内に注入された発泡原液35を内部空間の所望位置で発泡させて充填するようにしてもよい。

上述した実施例により発泡体を充填することにより、内部空間に樹状舌片等の係止部を予め形成しなくとも、挿入孔等を係止部として用いることができ、また、袋体40に取付ける係合部材45を長さの異なる各種のものを取揃えておくことにより、ピラー側の構造を従来のものとしたまま、所望の位置での発泡が行なえ、作

業14の係止部15を舌片より形成してピラー12内部の棚部として、この係止部15に袋体20の底部23を載置し、さらに、ピラー12の内部形状を細くして、ピラー12内壁と袋体20表面とを面接触状態としたので、袋体をピラー内部空間に位置決めする動作を簡単に行なうことができる。

なお、上述したものは、本発明の一実施例であり、本発明の目的、構成、効果を逸脱しない限り、如何なる変形、変更も自由である。

例えば、第2図に示すように、袋体20の開口部21に舌片22を形成し、この舌片22を、形状を維持する程度の硬性を有する合成樹脂等より形成された係合部材25のリング部26に巻付固定して、袋体20を内部空間14に挿入し、前記係合部材25のリング部26の接合方向に一体形成されている係合部27、27をピラー12の棧部17、17に係合させて、袋体20の開口部21を位置決めしてもよい。

上記のように構成することにより、袋体20

業性に優れるという特有の効果を奏する。

(発明の効果)

以上、詳細に説明したように、本発明に係る発泡体の充填方法によれば、以下のような効果を奏する。

まず、発泡体を充填すべき構造体の内部空間側の所望箇所に係止部を設け、この係止部に係合する係合手段を備えた袋体を形成し、前記空間の充填量に応じた発泡原液を前記袋体に予め注入した後、内部空間に挿入して袋体を位置決めし、しかる後に発泡原液を発泡させて、前記空間の所望箇所に発泡体を充填したので、構造体の接合部分などの振動によって異音等を発生する部分に的確に発泡体を充填することができ、優れた制振、遮音効果を奏する。

さらに、係止部を設ける部位や、係合手段の形成位置等により、袋体の開口部を上方に位置規制した状態で維持することができ、袋体内の発泡原液の漏出を確実に防止することができるので、作業性、美観、コスト等にも優れた発泡

体の充填方法を提供できる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を説明するための斜視図、第2図は本発明の他の実施例を説明するための斜視図、第3図は本発明のさらに他の実施例を説明するための斜視図である。

また、第4図は従来の発泡体の充填方法の一例を示す一部切断斜視図である。

1 2…ピラー（構造体）、1 3…孔、1 4…内部空間、1 5…係止部、1 7…棧部（係止部）、2 0、4 0…筒体、2 3…底部（係合手段）、2 5、4 5…係合部材（係合手段）。

特許出願人 トヨタ自動車株式会社

代理人 弁理士 専

優 獎  
(ほか1名)

